# MODEM

## MONITORAMENTO

## ÍNDICE



## Garantia

A garantia do Modem é de 12 (doze) meses a partir da data de instalação. Por isso torna-se necessário o correto preenchimento do certificado de garantia em anexo, sob pena de perda de garantia.

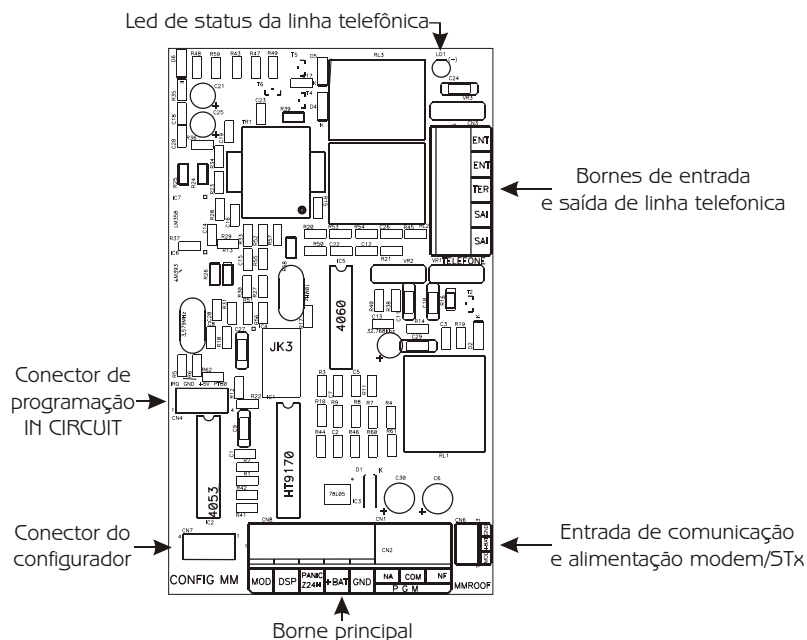
Ficam isentos da garantia: danos causados por efeitos da natureza (raios, enchentes, terremotos, etc); assim como quedas, mau uso do equipamento e problemas com a rede de energia elétrica.

## Características técnicas do modem:

| | |
|---|---|
| - Alimentação: | 10 a 14Vcc; |
| - Consumo: | Stand by aprox. 65mA; |
| | Disparo aprox. 130mA; |
| - Buffer de eventos: | 07 eventos. |

## Características gerais do modem:

- Evento de teste periódico;
- 1 Saída PGM configurável;
- Entrada/Saída de comunicação (MOD) para as centrais de alarme da linha ST;
- Memória para 2 números telefônicos;
- Discagem por Pulso ou DTMF;
- Acesso remoto através do telefone;
- Protocolos 4+2 e Contact ID;
- Senha máster de programação;
- Download e upload de configurações através do teclado;
- Verificação de status através do teclado.

## Conhecendo o modem:

1-Borne de entrada e saída de linha telefônica - Onde é feita a ligação da linha telefônica e onde são ligados os aparelhos de telefone do local onde foi instalado.

2-Borne principal - Onde é ligado a alimentação, a entrada/saída de comunicação, pânico ou zona 24Hrs, saída PGM e DSP.

3-Conector do configurador  Onde é conectado o configurador do Modem.

4-Conector de programação in-circuit  Onde é feita a programação do microcontrolador.

5-Led de status da linha telefônica  Led de sinalização que mostra se a linha telefônica está sendo usada.

6- Conector Modem/STx Ligação através de chicote para alimentação e comunicação Modem/STx.

## APRESENTAÇÃO:

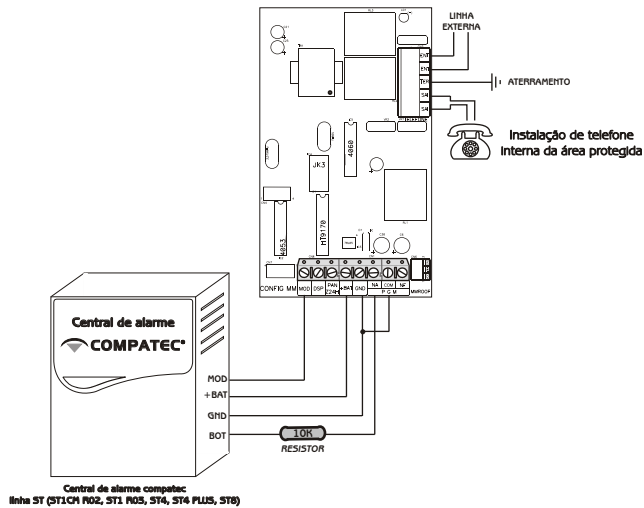
O Modem de Monitoramento Compatec® é uma central de comunicação, que envia eventos da central de alarme que estiver ligado a ela, utilizando os protocolos mais comuns no mercado (Contact ID e 4+2).

Além de compatível com toda a linha de alarmes ST da Compatec que faz um monitoramento completo, o Modem também pode ser ligado a uma central de alarme de outros fabricantes, mas somente um evento poderá ser enviado, o disparo de zona "0" (zero), que será enviado sempre que o borne DSP for energizado com 12V.

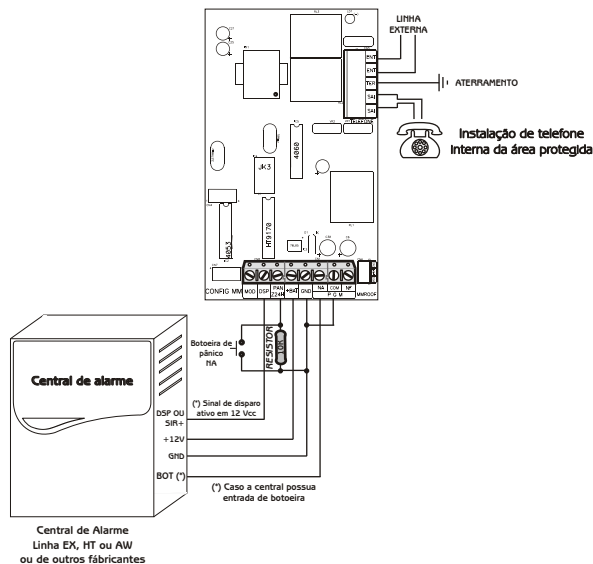
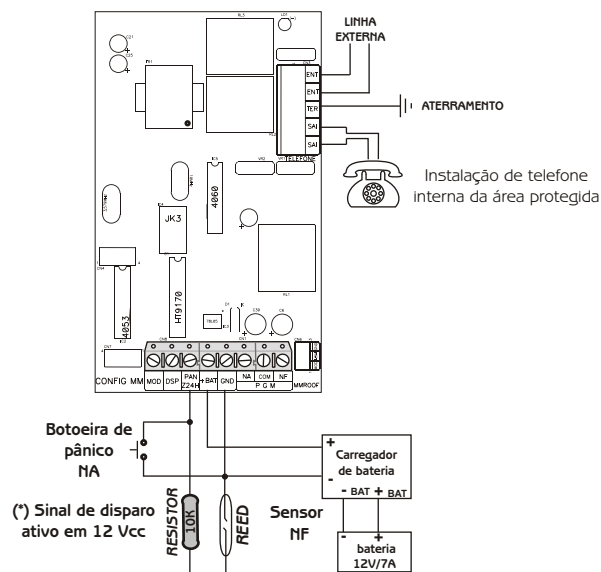
Também pode ser instalada a ela uma botoeira de pânico, como também uma zona 24Hrs (usando um resistor de fim de linha) e ambos têm seus códigos de eventos.Independentes, também pode ser configurado o evento de teste periódico

Quando o Modem é utilizado nas centrais de alarme da linha ST, praticamente todas as ações são monitoradas e enviadas através do borne "MOD", de modo serial. A tabela de códigos de eventos se encontra no final do manual.

## Esquemas de ligações:

**1-**Exemplo de ligação de uma central Compatec linha ST ( ST4, ST4PLUS, ST8), utilizando a saída PGM do Modem para controle de arme e desarme da central (usando o resistor de fim de linha).

**OBS:** A presença ou não do resistor de final de linha na botoeira depende da configuração da central de alarme.

**2-**Exemplo de ligação de uma central Compatec (demais modelos), ou centrais de alarme de outros fabricantes utilizando o botão de pânico do Modem e a saída PGM para arme e desarme da central.

**Obs:** As centrais de outros fabricantes devem possuir uma entrada de botoeira na central.

**3-**Exemplo de utilização do Modem de forma independente, sem ser instalada junto a uma central de alarme, com botão de pânico e zona 24Hrs. Necessita de uma fonte externa com carregador de bateria.

## Características técnicas do configurador do modem de monitoramento:

- Alimentação: 9 a 15 Vcc;

- Consumo: 58mA;

- Display Alfanumérico de cristal líquido de 16 colunas por 2 linhas com backlight;

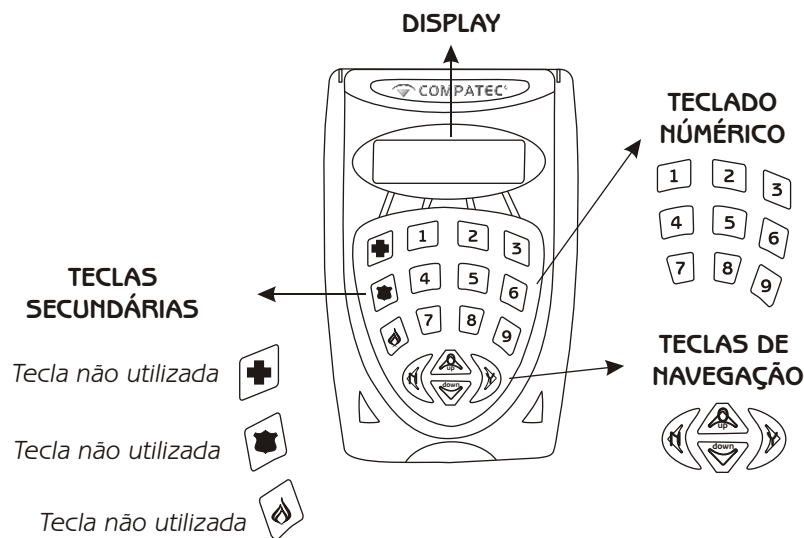
- Teclado de silicone com backlight;

- Iluminação noturna do display;

- Iluminação noturna das teclas;

- Menus e informações na Língua Portuguesa;

- Facilidade de operação e programação.

## Conhecendo o configurador:

## Operações do sistema de programação:

Quando conectado ao Modem, aparecerá no visor do configurador a seguinte mensagem "CONFIGURADOR DO MODEM". Aperte qualquer tecla para entrar com a senha máster de programação (padrão 000000). Caso a senha não esteja correta, soará um bip seguido de uma mensagem de erro e voltara a tela principal, aguardando uma nova tentativa.

Depois de digitada a senha correta, o menu principal aparecerá, tendo acesso a todas as configurações descritas abaixo:

**"MUDAR SENHA DE PROG"** Menu para alteração da senha de programação.

"NOVA SENHA" Digite uma nova senha de 6 dígitos e logo em seguida, confirme a senha digitando-a novamente, lembrando que para confirmar a configuração desejada, pressione a tecla "Y". Caso as senhas não confiram, soará um bip longo seguido da mensagem "SENHAS NÃO CONFEREM", tendo que repetir o processo novamente.

**“GERAL”** Menu para configuração de contas, discagem, eventos e saída PGM.

“NUMERO CONTA” Entre com um número de conta de usuário de até 4 dígitos e logo em seguida confirme o número digitando o número da conta novamente e confirme pressionando “Y”. Caso os números não confiram, soará um bip longo seguido da mensagem “CONTAS NÃO CONFEREM”, tendo que repetir o processo novamente.

“MODO DISCAGEM” Seleção do modo de discagem. Digite “0” para discagem em pulso e “1” para discagem em DTMF (Tom). Pressione “Y” para confirmar a configuração.

“FREQ RING” Seleção da freqüência de ring. Digite “0” para configurar o ring em 25 a 60 Hz ou digite “1” para configurar o ring em 60 Hz.

“ENVIO EVENTOS” Envio de eventos. Digite “0” para desabilitar o envio de eventos ou digite “1” para habilitar o envio de eventos. Pressione “Y” para confirmar a configuração.

“MODO RELE” Define o modo de operação do relé. Digite “00” para FLIP-FLOP ou digite “01” a “90” para temporizar o pulso em segundos.

**ACESSO REMOTO”** Menu para configuração do acesso remoto.

“SENHA ACESSO” Altera a senha padrão do acesso remoto (padrão 000000). Pressione “Y” e entre com uma nova senha de 6 , logo em seguida confirme a senha digitando-a novamente e pressione “Y” para confirmar. Caso as senhas não confiram, soará um bip longo seguido da mensagem “SENHAS NÃO CONFEREM”, tendo que fazer o processo novamente.

“HABILITAÇÃO” Habilitação do acesso remoto ao Modem. Digite “0” para desabilitar o acesso remoto ou digite “1” para habilitar o acesso remoto. Pressione “Y” para confirmar a configuração.

“NUM CHAMADAS” Define em quantas chamadas o Modem deverá atender. Digite “00” para ativar o recurso “enganar secretária ou de “01” a “15” chamadas. Pressione “Y” para confirmar a programação.

**“CONFIGURAÇÃO”** Menu para programação dos números telefônicos e protocolo de comunicação dos respectivos números.

"COMUNICACAO 1" Especifica o protocolo de comunicação para o telefone 1, conforme tabela abaixo.

"NUM TELEFONE 1" Digite um número de telefone com até 16 dígitos. Se caso precisar de pausa, a tecla "PARA BAIXO" do teclado incluirá uma pausa na discagem.

"COMUNICACAO 2" Especifica o protocolo de comunicação para o telefone 2, conforme tabela abaixo.

"NUM TELEFONE 2" Digite um número de telefone com até 16 dígitos. Se caso precisar de pausa, a tecla "PARA BAIXO" do teclado incluirá uma pausa na discagem.

| CÓDIGO (DÍGITO) | PROTOCOLO |
|---|---|
| 0 | Comunicador desabilitado |
| 1 | Contact ID |
| 2 | 4+2 à 20pps / 2300 Hz |
| 3 | 4+2 à 20pps / 1400 Hz |
| 4 | 4+2 à 10pps / 2300 Hz |
| 5 | 4+2 à 10pps / 1400 Hz |
| 6 | Discador pessoal |

**"REPORTE PERIÓDICO"** Este menu configura o reporte de teste periódico, enviando um teste a cada 24 horas; no horário definido.

"HABILITAÇÃO" Para habilitar o envio do evento teste, digite 1 e confirme com "Y", para desabilitar digite 0 e confirme com "Y".

"HORÁRIO REPORTE" Digite a hora para que o modem envie para á base o auto teste, lembrando que o modem trabalha no padrão 24H. Exemplo 02:15.

"HORÁRIO ATUAL" Digite horário atual, no padrão 24 Horas. Exemplo 15:30.

**"CONFIG PADRAO"** Menu onde define as configurações padrões de fábrica, captura as configurações para a memória do configurador e exporta as configurações do configurador para o Modem.

“RESET CONFIG” Ao pressionar a tecla “Y” as configurações do Modem assumirão os valores padrões de fábrica. Para finalizar, o usuário deve ir em “PROGRAMA CONFIG” para concluir a gravação das configurações.

“CAPTURA CONFIG” Ao pressionar a tecla “Y”, as configurações do Modem são copiadas para a memória FLASH do configurador, para transportar as configurações para outro Modem.

“PROGRAMA CONFIG” Ao pressionar a tecla “Y”, o configurador copia todas as configurações salvas na memória FLASH para o Modem.

**“TESTES”** Testes para notificar a integridade da comunicação, do acionamento do relé e da botoeira.

“TESTE COM 1” Gera uma chamada telefônica no número especificado no “NUM TELEFONE 1”. Caso não exista nenhum telefone memorizado, o led de status piscará 3 vezes seguido de um bip longo e aparecerá a mensagem “COMUNICADOR NÃO HABILITADO”.

“TESTE COM 2” Gera uma chamada telefônica no número especificado no “NUM TELEFONE 2”. Caso não exista nenhum telefone memorizado, o led de status piscará 3 vezes seguido de um bip longo e aparecerá a mensagem “COMUNICADOR NÃO HABILITADO”.

“TESTE RELE” Aciona o relé por 1 segundo para teste de contato do relé.

TESTE BOTOEIRA” Ao pressionar a tecla “Y”, aparecerá na tela as mensagens respectivas a cada evento que está ocorrendo no momento. Esse teste é valido somente para os eventos que ocorrem diretamente no Modem, sendo o “PANICO” (resistor de 10K em paralelo com chave fechada), “STAND BY” (resistor de 10K ligado ao terra), “ALARME” (circuito aberto).

**"STATUS"** Mostra o status atual do disparo, armes, eventos, do relé e verificação da versão do Modem.

"DISPARO" Verifica se houve ou não disparo e mostra quais zonas. A zona 24 Hrs (interna do Modem ou das centrais da linha ST conectada a ele) e as 15 possíveis zonas são listadas lado a lado. "0" indica zona ok e "1" indica zona violada.

"ARME" Indica se a central está armada ou desarmada. "0" indica central desarmada "1" indica central armada.

"LOG EVENTOS" Histórico com os últimos 7 eventos. A listagem de eventos possíveis se encontra no final do manual.

"SAIDA REMOTA" Indica a versão firmware do modem, no formato "x.yy"

**"CODIGO 4+2"** Menu onde é alterado os códigos hexa-decimais dos eventos, quando se está utilizando o protocolo 4+2. É opcional a alteração dos códigos dos eventos. Os eventos já vêm com seus códigos padrões de utilização

**Exemplos:**

"CODIGO 1 (4+2)" Entre com o código decimal de sua escolha para alterar o evento 1 (baseado no número de eventos Modem de Monitoramento). Para inserir os caracteres alfanuméricos de "B" até "F" necessários para criar os codigos hexadecimais, deve-se pressionar a tecla de navegação "PARA BAIXO" até que apareça o caracter desejado e, então, pressione "Y".

"CODIGO 3 (4+2)" Entre com o código decimal de sua escolha para alterar o evento 3 (baseado no número de eventos Modem de Monitoramento). Para inserir os caracteres alfanuméricos de "B" até "F" necessários para criar os códigos hexadecimais, deve-se pressionar a tecla de navegação "PARA BAIXO" até que apareça o caractere desejado e, então, pressione "Y".

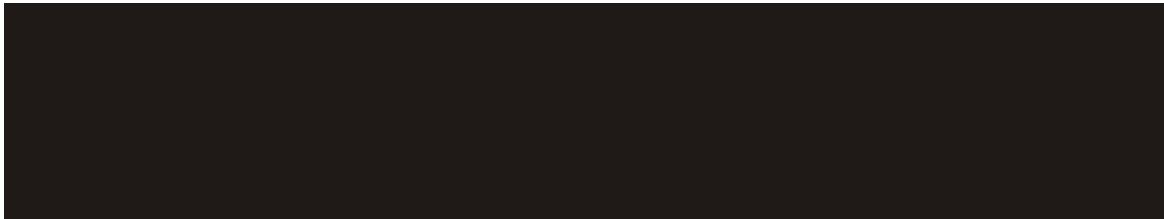
## Tabela de programação:

| Função | Número do evento MM | Código Contact ID | | Código 4+2 Padrão | Descrição da função |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Dado | Zona | | |
| Reset total do sistema | 1 | 305 | 00 | C0 h | Enviar este evento quando for efetuado um reset total por senha, ou quando for efetuado um reset por juper. |

| Função | Número do evento MM | Código Contact ID | | Código 4+2 Padrão | Descrição da função |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Dado | Zona | | |
| Entrada no modo de programação | 2 | 627 | 00 | C1 h | Assim que a senha de PROG for validada, enviar este evento. |
| Saída do modo de programação | 3 | 628 | 00 | C2 h | Estando no modo de programação,enviar este evento quando a tecla PROG for novamente acionada ou quando não houver atividade no teclado (time-out). |
| Arme local (controle re-moto ou botoeira) | 4 | 400 | 00 | 60 h | Enviar este evento quando houver um arme total ou parcial do sistema. Neste momento, enviar também as zonas que estão em bypass (por teclas ou por particionamento). |
| Desarme local (controle re-moto ou botoeira) | 5 | 400 | 00 | 70 h | Enviar este evento quando houver um desarme (tanto total quanto parcial). |
| Auto-arme (por ausência de movimento) | 6 | 403 | 00 | CC h | Enviar este evento quando a central se armar por ausência de movimento. |
| Arme remoto (por telefone) | 7 | 407 | 00 | E0 h | Enviar este evento quando a central for armada remotamente. Neste momento, enviar também as zonas que estão em bypass (por teclas ou particionamento). Válido para Stx Plus . |
| Reset total do sistema | 1 | 305 | 00 | C0 h | Enviar este evento quando for efetuado um reset total por senha, ou quando for efetuado um reset por juper. |
| Entrada no modo de programação | 2 | 627 | 00 | C1 h | Assim que a senha de PROG for validada, enviar este evento. |
| Saída do modo de programação | 3 | 628 | 00 | C2 h | Estando no modo de programação,enviar este evento quando a tecla PROG for novamente acionada ou quando não houver atividade no teclado (time-out). |
| Arme local (controle re-moto ou botoeira) | 4 | 400 | 00 | 60 h | Enviar este evento quando houver um arme total ou parcial do sistema. Neste momento, enviar também as zonas que estão em bypass (por teclas ou por particionamento). |
| Desarme local (controle re-moto ou botoeira) | 5 | 400 | 00 | 70 h | Enviar este evento quando houver um desarme (tanto total quanto parcial). |
| Auto-arme (por ausência de movimento) | 6 | 403 | 00 | CC h | Enviar este evento quando a central se armar por ausência de movimento. |

| Função | Número do evento MM | Código Contact ID | | Código 4+2 Padrão | Descrição da função |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Dado | Zona | | |
| Arme remoto (por telefone) | 7 | 407 | 00 | E0 h | Enviar este evento quando a central for armada remotamente. Neste momento, enviar também as zonas que estão em bypass (por teclas ou particionamento). Válido para Stx Plus . |
| Desarme remoto (por telefone) | 8 | 407 | 00 | D0 h | Enviar este evento quando a central for desarmada remotamente. Válido para Stx Plus. |
| Falha da Sirene | 9 | 320 | 00 | C3 h | Enviar este evento quando for detectado a ausência ou curto-circuito na sirene. |
| Falha de linha telefônica | 10 | 351 | 00 | C4 h | Enviar este evento quando for detectado a ausência de sinal na linha telefônica (Stx Plus). |
| Falha de comunicação | 11 | 350 | 00 | C5 h | Evento especifico do Mini-modem.Ignorar para STx,STx Plus |
| Falha da bateria do sistema | 12 | 302 | 00 | 05 h | Enviar este evento na detecção de bateria com tensão baixa. |
| Falha da bateria do rádio-sensores | 13 | 384 | 00 | C6 h | Enviar este evento na detecção de bateria com tensão baixa. |
| Alarme de pânico (controle remoto ou botoeira) | 16 | 120 | 00 | 02 h | Enviar no evento de um pânico por controle remoto ou botoeira. |
| Disparo de Zona 24H | 17 | 133 | 00 | 10 h | Enviar quando a zona 24h for violada (abertura ou curto Circuito). |
| Alarme de disparo da zona1 | 18 | 130 | 01 | 11 h | Enviar quando a zona1 for violada (abertura ou curto Circuito). |
| Alarme de disparo da zona2 | 19 | 130 | 02 | 12 h | Enviar quando a zona2 for violada (abertura ou curto Circuito). |
| Alarme de disparo da zona3 | 20 | 130 | 03 | 13 h | Enviar quando a zona3 for violada (abertura ou curto Circuito). |
| Alarme de disparo da zona4 | 21 | 130 | 04 | 14 h | Enviar quando a zona4 for violada (abertura ou curto Circuito). |
| Alarme de disparo da zona5 | 22 | 130 | 05 | 15 h | Enviar quando a zona5 for violada (abertura ou curto Circuito). |
| Alarme de disparo da zona6 | 23 | 130 | 06 | 16 h | Enviar quando a zona6 for violada (abertura ou curto Circuito). |
| Alarme de disparo da zona7 | 24 | 130 | 07 | 17 h | Enviar quando a zona7 for violada (abertura ou curto Circuito). |
| Alarme de disparo da zona8 | 25 | 130 | 08 | 18 h | Enviar quando a zona8 for violada (abertura ou curto Circuito). |
| Alarme de disparo da zona9 | 26 | 130 | 09 | 19 h | Enviar quando a zona9 for violada (abertura ou curto Circuito). |
| Alarme de disparo da zona10 | 27 | 130 | 10 | 1B h | Enviar quando a zona10 for violada (abertura ou curto-Circuito). |

| Função | Número do evento MM | Código Contact ID | | Código 4+2 Padrão | Descrição da função |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Dado | Zona | | |
| Alarme de disparo da zona11 | 28 | 130 | 11 | 1C h | Enviar quando a zona11 for violada (abertura ou curto-Circuito). |
| Alarme de disparo da zona12 | 29 | 130 | 12 | 1D h | Enviar quando a zona12 for violada (abertura ou curto-Circuito). |
| Alarme de disparo da zona13 | 30 | 130 | 13 | 1E h | Enviar quando a zona13 for violada (abertura ou curto-Circuito). |
| Alarme de disparo da zona14 | 31 | 130 | 14 | 1F h | Enviar quando a zona14 for violada (abertura ou curto-Circuito). |
| Alarme de disparo da zona15 | 32 | 130 | 15 | 80 h | Enviar quando a zona15 for violada (abertura ou curto-Circuito). |
| Anulação (Bypass) da zona 24H | 33 | 572 | 00 | 40 h | Enviar quando a zona24H for anulada (por ocasião de anulação de disparo sem restauração da zona). |
| Anulação (Bypass) da zona 1 | 34 | 570 | 01 | 41 h | Enviar quando a zona1 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 2 | 35 | 570 | 02 | 42 h | Enviar quando a zona2 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 3 | 36 | 570 | 03 | 43 h | Enviar quando a zona3 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 4 | 37 | 570 | 04 | 44 h | Enviar quando a zona4 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 6 | 39 | 570 | 06 | 46 h | Enviar quando a zona6 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 7 | 40 | 570 | 07 | 47 h | Enviar quando a zona7 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |

| Função | Número do evento MM | Código Contact ID | | Código 4+2 Padrão | Descrição da função |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Dado | Zona | | |
| Anulação (Bypass) da zona 8 | 41 | 570 | 08 | 48 h | Enviar quando a zona8 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 9 | 42 | 570 | 09 | 49 h | Enviar quando a zona9 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 9 | 42 | 570 | 09 | 49 h | Enviar quando a zona9 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 10 | 43 | 570 | 10 | 4B h | Enviar quando a zona10 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 11 | 44 | 570 | 11 | 4C h | Enviar quando a zona11 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 12 | 45 | 570 | 12 | 4D h | Enviar quando a zona12 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 13 | 46 | 570 | 13 | 4E h | Enviar quando a zona13 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 14 | 47 | 570 | 14 | 4F h | Enviar quando a zona14 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Anulação (Bypass) da zona 15 | 48 | 570 | 15 | B0 h | Enviar quando a zona15 for anulada.Pode ser por teclado, acesso remoto (Stx Plus) ou por ocasião de 4 disparos consecutivos com a zona aberta. |
| Disparo de zona 0 | 63 | 130 | 00 | 10 h | Enviado pelo Mini-modem quando for detectado disparo de zonas através do pino DSP. |
| Teste manual de comunicação | 64 | 601 | 00 | 00 h | Enviado pelo Mini-modem por solicitação do usuário (Via Configurador). |

Impresso Junho 2005

**Compatec Sistemas Eletrônicos Ltda**
**Indústria Brasileira**
**www.compatec.com.br**